平成７年横審第４４号
漁船第十一尾張丸機関損傷事件

言渡年月日　平成７年１１月２日
審　判　庁　横浜地方海難審判庁（川原田豊、黒田和義、河本和夫）
理　事　官　山本宏一

損　　　害
主機、１番シリンダライナに亀裂

原　　　因
主機（潤滑油系）の管理不適切

主　　　文
　本件機関損傷は、主機潤滑油の管理が適切でなかったことに因って発生したものである。
　受審人Ａを戒告する。

理　　　由
（事実）
船種船名　漁船第十一尾張丸
総トン数　８０トン
機関の種類　ディーゼル機関
出　　　力　６７２キロワット

受　審　人　Ａ
職　　　名　機関長
海技免状　五級海技士（機関）免状（機関限定・旧就業範囲）

事件発生の年月日時刻及び場所
平成５年４月１４日午前５時３０分ごろ
犬吠埼沖

　第十一尾張丸は、昭和６３年４月に進水した大中型まき網漁業に従事する鋼製網船で、主機にはＢ社が製造した、連続最大回転数毎分８１０の６ＰＡ５ＬＸ型と称する、過給機付４サイクル６シリンダ・ディーゼル機関を備え、クラッチを介し油圧ポンプを前駆動するとともに、同様に減速機を経て可変ピッチプロペラと連結されており、主機とプロペラが操舵室から遠隔操縦されていた。
　主機は、システム油として潤滑油約２，２００リットルをオイルパン及び補助タンクに保有し、オイルパンの同油が直結ポンプを出たあと、潤滑油冷却器と遠心ろ過器の経路に分岐され、同ろ過器を通っ

たものがオイルパンに戻り、潤滑油冷却器を出たあと補助タンクと複式のこし器に分岐され、同こし器を出て機関入口油圧約５．５キログラム毎平方センチメートル（以下「キロ」という。）で各部へ給油されたものと、補助タンクを循環したオーバーフロー油がそれぞれオイルパンに戻る潤滑油系統になっていた。そしてクランクのはねかけ給油により、シリンダライナとピストンに装着したピストンリングの接触するしゅう動面及びリング溝などが潤滑され、クランク室のミスト管が操舵室後部の煙突付近に導かれており、直結海水ポンプと電動の清水ポンプにより、シリンダジャケットなどがシリンダ出口温度を摂氏８５度に設定して冷却され、容量約６０リットルの膨張タンクが機関室上部に設けられていた。

本船は、青森県八戸沖から千葉県銚子沖に至る沿岸漁場でいわし漁などの操業に周年で従事し、出港から入港まで主機が毎分７５０回転で連続運転され、運転時間が年間２，５００ないし２，６００時間となり、新造時から乗船中の受審人Ａが、出漁すると船橋で可変ピッチプロペラ及び主機を遠隔操縦しながら適宜に機関室の見回りを行い、こし器を月に２回ほど掃除して遠心ろ過器を年に１回掃除するほか、２年ごとの検査時における開放整備のときシステム油の全量が、また１年ほど経ったころその半分が性状の劣化防止措置として取替えられており、平成４年３月の定期検査で全量が取替えられた。

ところでシステム油について、取扱説明書に遠心ろ過器を運転１００時間ごとに掃除することや、取替え時期判断のため定期的に分析して性状の推移を確かめるよう示されていたが、A受審人は、１年経ったころに油量の半分を取替えるので大事に至ることはあるまいと思い、遠心ろ過器の掃除を励行して不溶解分の除去に努めたり、少なくとも３箇月おきくらいに分析を依頼し、性状を確かめて適時に全量取替えるなど、同油を適切に管理することなく運転を続け、同油が次第に汚損され、船尾側から順番号の付された１番シリンダが、運転中の過熱か燃焼不良でリング溝などピストンに汚れがたい積し、ピストンリングが固着気味となり、同油がさらに汚損され劣化した性状となった。

こうして同５年４月上旬、主機システム油が劣化した状態であったが、近いうちに半分取替えるのでそれまで継続使用できるとされて取替えられないまま本船は、A受審人ほか２４人が乗組み、同月１４日午前２時銚子港を出航して犬吠埼南東沖の漁場で魚群探索中、同３時３０分ごろ主機１番シリンダがピストンリングの固着でブローバイする状況となり、油圧が低下するとともにミスト管からガスが多量噴出し、同人がこし器を掃除すると油圧が元に復したので、同４時３０分ごろから機関室を無人にしたまま翼角１５度で投網が行われるうち、しゅう動面の潤滑が阻害されたまま運転が続けられたことによる著しい過熱のため、同シリンダのシリンダライナに亀裂を生じて冷却水がクランク室内に漏出し、投網を終えた同５時３０分ごろ犬吠埼灯台から真方位１０４度５．６海里ばかりの地点において、主機の点検にきた同人が、膨張タンクが空になり冷却水圧力がゼロに低下しているのを発見した。

当時、天候は晴で風はなく、海上は穏やかであった。

投網を終えたばかりの本船は、A受審人が冷却水を補給しながら主機の運転を続け、同７時ごろ揚網を終えたが航行不能となり、僚船により銚子港にえい航されてピストン、シリンダライナなどを取替える修理が行われるとともに２番、５番各シリンダを開放点検して同各シリンダには異常のないことが確かめられた。

（原因）

本件機関損傷は、主機潤滑油の管理が不適切で、同油が汚損したまま運転が続けられ、カーボンのたい積によりピストンリングが固着し、シリンダライナの潤滑が阻害されたことに因って発生したもので

ある。

（受審人の所為）

受審人Ａが、主機を運転する場合、潤滑油の性状が劣化すると、ピストンの汚れが増加してピストンリングが固着するおそれがあったから、同油の性状を確かめて適時に取替えるなど、適切に管理すべき注意義務があったのに、これを怠り、大事に至ることはあるまいと思い、適切に管理しなかったことは職務上の過失である。Ａ受審人の所為に対しては、海難審判法第４条第２項の規定により、同法第５条第１項第３号を適用して同人を戒告する。

よって主文のとおり裁決する。